

(по кругу) в районе дач у поселка Боровляны из обитающего на площади 50 гектаров выводка зайчат второго помета в количестве 7 особей молодняка, 1 зайчонок (или 15% от выводка) погиб под трактором с измельчителем. Если бы этот вид работ производился от центра к периферии (в разгон), все особи зайца-русака были бы сохранены.

Большой урон орнитофауне может быть нанесен также при уборке зеленых островков среди полей в летний период, а также при подводе теплотрассы и канализации по заросшим естественной растительностью местам.

Всего такого рода хозяйственной деятельностью было охвачено на изучаемых объектах (в районе микрорайона Курасовщина и др.) 7 гектаров. На этой площади обитало славок черноголовых, серых и садовых 45 пар, овсянок садовых - 34 пары, камышевок дроздовидных и барсучьих - 60 пар, зарянок - 16 пар, соловьев - 11 пар. Другие птицы были представлены менее значительно. В период проведения работ птенцы уже покинули гнезда, но, еще не умея летать, погибли под отвалами бульдозеров.

Всего погибло на этой площади славок с уче-

том среднего количества яиц в гнезде около 170, овсянок — 160, камышевок — 300, зарянок — 65, соловьев — 35 особей молодняка, всего на 7 гектарах более 700 птиц.

Из изложенного видно, что сельскохозяйственное производство оказывает значительно влияние на численность и условия существования зверей и птиц, обитающих или кормящихся на полях. Однако многих потерь можно было избежать, выполняя элементарные требования охраны природы: путем соблюдения технологии уборки сельскохозяйственных растений в разгон (а не по кругу) и переносом времени проведения отдельных видов сельскохозяйственных работ на небольшой срок, с тем, чтобы дать возможность молодняку уйти из зоны проведения механизированных работ. Кроме этого, ученые должны создать механизмы, приспособления и устройства, в общем технические средства, предотвращающие гибель животных, выпугивающие их с полей, где будут проводиться работы, или предотвращающие гнездование птиц на участках, подлежащих интенсивному сельскохозяйственному использованию.

КАК СОХРАНИТЬ ТЕХНИКУ

Д. Д. БРАКОРЕНКО, к.т.н., доцент; В.Я. ТИМОШЕНКО, к. т. н., доцент;
В. Н. КЕЦКО, ст. преподаватель (БАТУ)

Узкая специализация сельскохозяйственных машин и орудий, ограниченность сроков выполнения полевых работ приводит к тому, что техника используется от 15 до 110 дней в году, т.е. всего 4 – 33 процента годового фонда рабочего времени.

Несомненно, больше работают тракторы и автомобили, однако и они в течение года имеют значительные простои.

Как видно из приведенных данных, большую часть года сельскохозяйственные машины не работают. Тем не менее в этот период они значительно подвергаются разрушениям в результате коррозии и биологических факторов.

Коррозией называют процесс разрушения металлов вследствие воздействия внешней среды.

При хранении сельскохозяйственной техники на открытых площадках скорость коррозии за год достигает 200 г/м² и более, в закрытых помещениях – 100 г/м², т. е. в 2 раза ниже.

Разрушающее воздействие на технику оказывают специфические среды производства. Например, ускоряют коррозию деталей силосоуборочных комбайнов соки растений. В соке зеленой массы кукурузы Ст.3 и У9 корродируют в 8 – 9 раз сильнее, чем в дождевой воде.

Наиболее интенсивно коррозия протекает при контакте металлов с минеральными удобрениями. Коррозионные потери незащищенной стали в аммиачной селитре, карбониде и суперфосфате в течение 500 ч достигают 100-120 г/м².

Рабочие поверхности кузовов автомобилей – самосвалов после 2-х лет эксплуатации на перевозке минудобрений полностью выходят из строя из-за коррозионных разрушений.

Однако непосредственные потери металла приносят гораздо меньший ущерб, чем от преждевременного износа из-за коррозии и возникающих в связи с этим неисправностей, отказов и простоев машин. Свидетельством тому является уменьшение

на 30-40 процентов усталостной прочности тонколистовых конструкций сельскохозяйственных машин, примерно в 1,5-2 раза снижается износостойкость поверхностей сопряжений с коррозионными повреждениями.

Большими разрушающими факторами при хранении машин являются биологические. Прямой ущерб, причиняемый народному хозяйству только насекомыми и грызунами, исчисляется сотнями миллионов рублей.

Большие разрушения и нарушения в работе техники вызывают плесневелые грибы. На органических материалах могут развиваться до 15 тысяч различных видов плесневелых грибов, а всего их до 40 тысяч разновидностей.

Наиболее благоприятной для большинства грибов является относительная влажность 75-90 процентов и температура воздуха 20-30° С.

Мишенью повреждающего действия грибов, а также бактерий являются металл, краски, пластмасса, резина, ткань, кожа, электрооборудование, нефтепродукты, древесина и изделия из неё.

При неправильном хранении машин их естественный износ (коррозия, биологические и другие разрушения) происходят более интенсивно.

Порядок и технические условия хранения сельскохозяйственных машин определены ГОСТом 7751-79 "Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения".

При длительных сроках хранения машин технологический процесс включает в себя: очистку и мойку, снятие с техники и подготовку к хранению составных частей, консервацию и покраску мест с поврежденным лакокрасочным покрытием, установку машин на подставки.

Наибольшее распространение в сельскохозяйственном производстве получила водоструйная очистка, позволяющая производить удаление с наружных поверхностей пыли, грязи и различных отложений, содержащих до 35 процентов масла. В качестве моющей жидкости применяется холодная или горячая вода.

Недостаток мойки водой – большой ее расход. Так, в среднем, при давлении 1,5 Мпа расход воды на один грузовой автомобиль составляет 250 л. При низком давлении расход воды увеличивается в 2-3 раза. Мойка водой не обеспечивает очистку машин, а лишь создает условия для последующей обработки специальными составами. Обработка техники этими составами позволяет уменьшить расход воды в 2-3 раза и значительно улучшить качество мойки.

Промышленность выпускает различные технические моющие средства (ТСМ) на основе поверхностно-активных веществ, которые весьма эффективны при очистке сельскохозяйственной техники от различного рода загрязнений. Это Лабомид-101, Лабомид-102, Лабомид-203, Лабомид-204, АЭРОЛ,

ДИАС, ТСМ-31, МС-6, МС-8, МС-15, МС-16, МС-18, МС-52, "Полинка", "Гресс-А", ВИМОЛ, Дезмол, Вертолин-74, Импульс, Темп-100, Оринол-1, Ритм и другие.

При хранении машин на открытых площадках и под навесами с них должны быть сняты и сданы на склад следующие составные части: электрооборудование (аккумуляторы, генераторы, стартеры, магнето, фары, реле и др.); втулочно-роликовые цепи; приводные ремни; резиновые, полимерные изделия, текстиль (сиденья, гидрошланги, семяпроводы, транспортеры и др.) стальные тросы; ножи режущих аппаратов; инструмент и принадлежности.

Аккумуляторные батареи, хранящиеся на складе, полностью заливают электролитом и хранят в заряженном состоянии. Периодически проверяется плотность электролита и, при необходимости, производится их подзарядка. Аккумуляторы могут храниться и без электролита, который заменяют пятипроцентным раствором борной кислоты, но при положительной температуре, т.к. этот раствор замерзает.

Втулочно-роликовые цепи должны быть очищены, промыты в промывочной жидкости и проварены не менее 20 минут в моторном масле, просушены и скатаны в рулон.

Резиновые, полимерные изделия, текстиль нужно хранить в затемненном и хорошо вентилируемом помещении, в котором хранение нефтепродуктов и химикатов запрещается.

Техническое обслуживание машин при подготовке их к длительному хранению включает и консервацию, при которой используются консервационные смазки. Они ценны тем, что их можно наносить на любые поверхности без предварительной подготовки последних.

Среди пластичных консервационных смазок наибольшее применение получили углеводородные (пушечная ПВК, вазелин технический ПП-95/5, ВНИИСТ-2, ВТВ-1, ГОИ-5п и др.) и мыльные (ЗЭС, ЗЗК-ЗУ, АМС-1, АМС-3 и др.).

Пушечная смазка ПВК обладает высокими защитными свойствами в условиях атмосферы, содержащей такие коррозионно активные газы, как хлористый водород и сернистый газ, а также пары различных кислот.

Так как ПВК плохо смешивается с растворителями и имеет высокую температуру каплепадения (54° С), ее наносят на защищаемую поверхность методом безвоздушного распыления с подогревом.

Смазка ЗЭС имеет ряд преимуществ перед ПВК: у нее более высокие защитные свойства, способность легко растворяться в разбавителях - бензине или уайт-спирте. Это дает возможность доводить ее до необходимой консистенции и наносить различными методами: валиком, кистями, установками безвоздушного распыления (типа Факел-3,

Таблица 1

УБРХ-1м, Тбилиси, Виза-1, Радуга 6ЭП и др.) После нанесения покрытия бензин улетучивается через 20-30 мин и на поверхности материала остается сформированный защитный слой 0,5-1,5 мм. Жидкие консервационные масла производятся на основе нефтепродуктов.

Согласно классификации, предложенной Ю.Н. Шехтером, все нефтепродукты по защитным свойствам можно разделить на четыре группы: рабочие, консервационные, консервационно-рабочие и рабочие-консервационные.

Консервационные, консервационно-рабочие и рабочие-консервационные продукты содержат в различных количествах защитные присадки, обеспечивающие высокий уровень консервационных веществ. Эти защитные присадки иначе называют ингибиторами коррозии.

Примером консервационной смазки может быть смазка ЗЛП. Смазка ЗЛП имеет высокие защитные свойства и может использоваться для защиты сельскохозяйственной техники при ее межсезонном хранении на открытых площадках и складах, а также при транспортировке в особо жестких, жестких или средних условиях.

Для защиты от коррозии техники, хранящейся на открытых площадках, применяются жидкие консервационные смеси-смазки ЖКС из отработанных масел и загустителей (например, смесь специального загустителя ОМ, состоящего из 75 процентов петролатума и 25 процентов окисленного с примесью дизельного масла в соотношении 1:3 и 1:4).

Консервационно-рабочие нефтепродукты отличаются от консервационных возможностью их одноразового использования при введении техники в эксплуатацию (например, до первой замены масла). Эти смазки получают путем внесения в рабочее масло растворимых присадок-ингибиторов, иногда в значительных количествах (до 20 процентов). К наиболее употребляемым присадкам относятся: МНИ-5, МНИ-7, АКОР-1, КП, ИНГА-2, М-1, М-2, ВНХ-1, ВНХ-5, ВНХ-101, НГ-110Н, СИМ, НГ-108 и др.

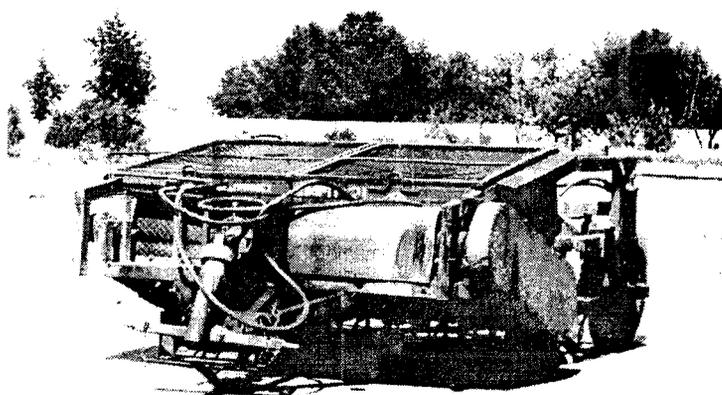
Консервационно-рабочие масла, полученные в результате добавления присадки АКОР-1 к моторным или трансмиссионным маслам, надежно защищают детали машин от коррозии как внутренней, так и наружной консервации.

Для защиты рабочих поверхностей машин могут использоваться защитные смеси на основе отработанных масел. (табл.1).

Литература

1. Игнатъев Р.А., Михайлов А.А. Защита техники от коррозии, старения и биоповреждений: Справочник.-М.:Россельхозиздат, 1987.-346 с, ил.
2. Северный А.Э. и др. Справочник по хране-

Состав	Концентрация частей по массе	Порядок приготовления
Отработанное автотракторное масло	1	Отобрать верхнюю часть отстоявшегося отработанного масла. Расплавить петролатум (нагреть до температуры 70 –80° С) и, перемешивая, ввести его в масло.
Отработанное автотракторное масло	1	То же.
Смазка пушечная	1-3	
Отработанное автотракторное масло	5	Отобрать верхнюю часть отстоявшегося отработанного масла. Высыпать молотый мел и смесь тщательно перемешать.
Молотый мел	1	
Отработанное трансмиссионное масло	10	То же.
Молотый мел	4	
Отработанное автотракторное масло	7	То же.
Присадка АКОР –1	3	



нию сельскохозяйственной техники/ А.Э. Северный, А.Ф. Пацкалев, А.Л.Новиков.-М.:Колос,1984.-223с, ил.